

## ABSTRAK

Sunardi. 2016. PERAMALAN BANYAKNYA PENGUNJUNG TAMAN SATWA TARU JURUG MENGGUNAKAN MODEL VARIASI KALENDER *AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE EXOGENOUS* (ARIMAX). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret.

Banyaknya pengunjung tempat wisata umumnya dipengaruhi oleh hari libur. Libur Hari Raya Idul Fitri berpengaruh cukup signifikan terhadap banyaknya pengunjung Taman Satwa Taru Jurug (TSTJ). Perbedaan penggunaan kalender masehi dan hijriah pada data runtun waktu menyebabkan variasi kalender. Data runtun waktu yang mempunyai variasi kalender dapat dimodelkan dengan *autoregressive integrated moving average exogenous* (ARIMAX). Model ARIMAX merupakan gabungan model regresi sebagai variabel *dummy* dan model ARIMA pada sesatan yang tidak *white noise*.

Tujuan dari penelitian ini adalah meramalkan banyaknya pengunjung TSTJ menggunakan model ARIMAX. Pada penelitian ini digunakan variabel *dummy* untuk efek libur Hari Raya Idul Fitri dan variabel *dummy* untuk efek musiman.

Dengan menggunakan ARIMAX didapat lima model yang memenuhi asumsi *white noise* dan berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan model terbaik yang dapat digunakan adalah model ARIMAX (0,0,1) yang dipengaruhi oleh libur Hari Raya Idul Fitri dan efek musiman. Hasil peramalan banyaknya pengunjung TSTJ bulan November 2016 sebesar 18.700 dan bulan Desember 2016 sebesar 32.813.

**Kata Kunci:** *peramalan, ARIMAX, variasi kalender, variabel dummy.*